Lic. Salvador Fallas.

SERVICIO DE IMPRENTA EXTERIOR
ABR 23 1934
GUATEMALA

Escuela de Agricultura

Campo San José, Costa Rica, Abril de 1934 Hogar

De esta bellísima decoración fantástica, propia de regiones en donde bien pudieran habitar los Dioses de una autóctona religión, se recogen los ricos frutos que han de ser transformados en oro.

Bananal de Don Carlos Salicetti, en Sarapiquí

FOT. KOLYNOWSKY

SUMARIO

Lo que nos falta, *por C. E. Z.*—Un poema a de Clien introductor del café en la Martinica, *por José E. Esménard*—Cultivo del Café, *por Juan Gómez A.* El Bisulfuro de Carbono usado como formicida, *por el Lic. Francisco Sancho Jiménez.*—Cotizaciones de productos costarricenses en Alemania.—Rincones de Costa Rica, *por J. J. Sánchez.*—Notas.

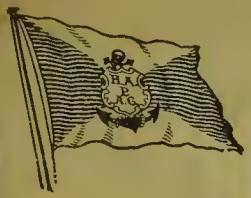
IMPRENTA TORMO, SAN JOSE, COSTA RICA

SOL
AIRE
AGUA
ALIMENTO

Sin estos factores no hay vida posible. Estos mejores amigos del agricultor pueden volverse terribles enemigos cuando no hay el debido equilibrio entre estos factores primordiales. La abundancia de uno no puede suplir la falta de otros.

El Sol es una bendición para las plantas y el agricultor sabe por experiencia que la acción del sol activa enormemente las plantas y cuando los demás factores se encuentran en relación, se obtienen cosechas máximas. Es natural que las plantas activas y las cosechas grandes necesitan de dosis más fuertes de abono. Si en un cafetal se proporciona mayor entrada de sol se tiene que procurar a la vez más reserva de agua y mayor alimentación. Haciendo las labores algo profundas y removiendo la superficie con frecuencia se evita la formación de costra y penetra mejor el agua. El alimento de planta se obtiene completo y al precio más bajo por unidad de pureza con aplicaciones racionales de NITROPHOSKA IG, el fertilizante más eficaz.

F. Reimers & Co.



LINEAS

ALEMANAS

LLOYD NORTE ALEMAN

Hamburg-Amerika Linie

Norddeutscher Lloyd

Servicio constante y eficiente de
PUNTARENAS y LIMON a EUROPA
Aproveche el servicio unido HAPAG-LLOYD
para el envío de su Café

Directamente al Continente

SIN TRASBORDO

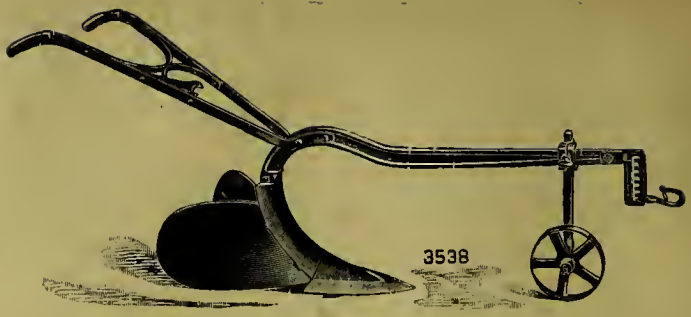
Indique en sus guías de despacho

"Hapaglloyd"

Solicítenos guías y toda clase de informes;
se los suministraremos con todo gusto.

VICTOR FABIAN & Cía.

AGENTES GENERÁLES.



Toda clase de

instrumentos o herramientas

que usted necesite

para el cultivo y cuidado de su finca

los consigue en el

Almacén KOBERG

Herramientas WOLF
para huertas y jardines
Muy prácticas!

Tomo VI ★ San José, Costa Rica, Abril de 1934 ★ Número 4

Escuela de Agricultura

CAMPO REVISTA MENSUAL HOGAR

Director: LUIS CRUZ B. Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala.

Administrador: I. KALINOWSKY Perito Agrícola de la Universidad de Jena.

Jefe de Redacción
C. E. ZAMORA F.

SE PUBLICA EL DIA 1.º DE CADA MES
AVISOS: Precios Convencionales
TELEFONO 2458 — APARTADO 783

Precios de Suscripción:
En CENTRO AMERICA, Un Peso Oro por Año.
En el EXTRANJERO, Dos Pesos Oro por Año.

LO QUE NOS FALTA

Por C. E. Z

El costarricense es trabajador, inteligente, y sabe asimilar cuanto de bueno mira en los demás. Por esta razón el progreso del país se intensificó a medida que los extranjeros, dándose cuenta de las brillantes condiciones de nuestro suelo de nuestro clima y de nuestra patriarcal condición social, fuéronse asentando en nuestro medio. El trabajador costarricense, es, en cambio, supersticioso. Está acostumbrado a contribuir para el sostén del Estado, y se olvida generalmente de exigir lo que el Estado le debe a él. Entiende que, habiendo nacido en determinada circunstancia, esa circunstancia ha de regular toda su vida por un fatalismo que no está en sus manos destruir. Y lo mismo el costarricense indefenso (que carece de recursos económicos), como el poderoso capaz de despedazar a los pequeños con las armas que le presta el dinero, creen que esa situación es LEGAL y, por lo tanto, indestructible. El exceso de abogados en un medio tan reducido como el nuestro ha alcanzado los resultados de adormecer la dignidad varonil de que se debe ufanar todo hombre que lo sea, y no sólo que lo aparente. Y lo curioso es que ellos creen, quizá, que están apoyados por la razón: sus palabras contra los avances socializadores tienen ecos de cólera bíblica y sumergen sus barbas en los largos infolios para captar la espuma de la letra, dejando el precioso licor que se encierra en el espíritu de las cosas, puesto que no saben ver más allá de sus narices, o por malicia, o por estulticia. ¡Pero lo hacen muy sinceramente!

Gusta el costarricense de decir que el Estado sostiene más maestros que soldados, y se olvida de reclamar los derechos que posee para que la enseñanza no sea el embutido de conocimientos exagerados dentro del cerebro del niño, y adquiera el vigor de que carece cuando no se ha creado para las condiciones del país, como debe ser. Y muy de paso, puesto que otra cosa no será necesaria, sostengamos que en un país esencialmente agricultor como el nuestro, la enseñanza, a lo menos la enseñanza en los campos, debe ser exclusivamente tendenciosa a mantener en el niño las capacidades que el medio le ha dado, reforzándolas con los conocimientos. Enseñanza para hacer de sembradores rústicos y torpes, sembradores inteligentes y preparados.

Nosotros estamos, como es bueno que se sepa, en el corazón de los campos; y sabemos cuál es el alma del campesino costarricense, culto o inculto, porque durante mucho tiempo lo hemos atraído hacia nosotros, lo hemos guiado en ocasiones, y nos hemos encariñado con él. Esa alma es simple, y fuera tanto, más bellísima y pura cuanto mayor alejamiento hubiese de los centros urbanos en donde la bañan de esclavizadoras supersticiones.

Llega a imbuirse el costarricense de la idea de que las migajas que el Estado le da son favores y no obligaciones, y entra en el círculo viciado de buscar, por medio del favor personal, lo que está en su derecho reclamar como ciudadano. ¿Lo ayuda acaso el Estado de manera espontánea, entonces? ¿Se acerca el Estado como es su deber hasta el retraimiento medroso del ciudadano, por iniciativa que tendría a lo menos el mérito del deber cumplido, y le imparte la enseñanza que requiere, y crea una utilísima conciencia colectiva de lo que debe el ciudadano y de lo que se le debe al ciudadano? Parece que no hay tiempo para ello; y es tan verdadero esto, que cuando por acaso llega a posición ventajosa para realizar esa labor un individuo inteligente y de buena voluntad, ese individuo se destaca bruscamente y adquiere vigorosa personalidad contrastada por la mediocridad general.

¿Somos un país de agricultores como debiéramos serlo? Parecemos, más bien, un pueblo de sembradores tesoneros, pero desorientados; y aquí entran las obligaciones del Estado que en otros países se realizan y en nuestra República de "más Maestros" se abandonan.

Si hablamos de los contrastes, remitámonos a los ejemplos: la Secretaría de Agricultura de Guatemala mantiene por su cuenta una Revista Agrícola, a cargo de los señores Mariano Pacheco Herrarte, que es Director General de Agricultura de aquella República; el Dr. Erwin Deger, Director del Laboratorio Agrícola Nacional, y el señor H. Sempé, encargado de la Sección de Zootecnia y Veterinaria. Esa Revista tiene una profusa circulación, con el fin de que todos los agricul-

tores guatemaltecos conozcan las posibilidades que les reserva su tierra y sepan aprovecharse de ese conocimiento; conozcan la situación de los mercados en que se colocan los productos que deriven de sus cultivos y mantengan despierto el espíritu de cooperación y ayuda al Estado del que dependen, no con un fin de fiscalización como se pudiera creer, sino para poder pedir lo que el Estado está en condiciones de darles para bien de todos. Con el objeto señalado se ha creado la organización de unas llamadas Juntas Departamentales y los Comités Locales de Agricultura y caminos, entre cuyas atribuciones señalaremos las siguientes: Estudiar, por iniciativa propia o por invitación del Ministerio, los asuntos que de manera indirecta o directa tengan relación con la agricultura, y los que se relacionan con la vialidad; proponer al Gobierno todos los servicios que la agricultura, el comercio agrícola y la vialidad exijan; dictaminar en todos los asuntos de resolución que se tramiten por el Ministerio de Agricultura o por las Jefaturas Políticas al ser requeridos para ello; controlar, de manera efectiva, el personal de caminos, a fin de que se aprovechen de la mejor manera los recursos que se destinen a ese ramo, ya interviniendo en la formación y pago de las planillas, ya cuidando de que los materiales y maquinaria que se compren y se empleen en los trabajos correspondan al valor que se pague por ellos. La reglamentación que se ha dado a tales juntas es efectiva, y los dineros de los ciudadanos se emplean inteligentemente. La Revista Agrícola contiene esa reglamentación a efecto de que sea de todos conocida.

La publicidad en materia de agronomía se establece a conciencia, no como un medio de ostentación, sino con un deseo de mejoramiento general. Y es de tal manera cierto, que la República de Guatemala se cuida de mantener una partida para adquirir publicaciones agronómicas extranjeras y de repartirlas en los distintos Departamentos del Gobierno, con el objeto de que sea conocido el acervo de sistemas nuevos y descubrimientos útiles en el ramo. Esto que hemos dicho de la Secretaría de Agricultura de Guatemala se puede aplicar a la de El Salvador. También en El Salvador se mantiene una publicación dependiente del Ministerio de Agricultura, y también allí se distribuye profusamente entre los agricultores salvadoreños, que muchas ventajas derivan de ella. Como la de Guatemala, la de El Salvador está esmeradamente editada para hacerla atractiva a los ojos de los campesinos, y redactada con todo cuidado a fin de que el trabajo que eso significa no sea desaprovechado de ninguna manera. Además de ésta, el agricultor salvadoreño cuenta con una publicación dedicada exclusivamente al estudio de las condiciones cafetaleras del país, y a la divulgación de aspectos beneficiosos en los cultivos, sistemas de venta, y todo lo que en general se relacione con la Gran Industria. Esa publicación es editada por la Asociación Cafetalera de El

Salvador, cuyos trabajos datan de 1930. Mientras que en Costa Rica se ha tardado tanto tiempo más en la creación de las leyes reguladoras de la industria, se ha destinado una crecida suma al Instituto de Defensa, que merece todas nuestras simpatías, pero el que aún no se instala del todo.

Es doloroso, pero prudente, señalar aquellos caminos por donde nos hemos ido de rezago y si se quiere establecer la potencialidad que representa como medio de propaganda efectiva el sostén de una publicación agrícola, busquemos a la ligera en nuestros archivos, de reciente o anterior época, las cartas de todas partes del mundo, y de los principales centros científicos también, en que se nos solicita el envío de nuestra modesta Revista, y se nos prodigan elogios que ciertamente no merecemos personalmente, pero mucho nos satisfacen como costarricenses a cuyo cuidado queda, de manera exclusiva, exponer a los ojos del mundo que somos un país civilizado, dueño de enormes recursos y afanoso por explorar en campos científicos todo lo noble y útil que sea descubierto, y darle carta de adopción para el común beneficio.

Lo que nos falta es lo que tenemos el derecho de pedir, desde que estamos al servicio de los costarricenses. La ayuda necesaria para dedicar todas nuestras energías a la gloriosa causa de enseñar a los costarricenses en cuestiones de agronomía, sin distraer una sóla en la búsqueda de medios para sostener nuestra pequeña publicación, mantenida, por largo espacio de tiempo, y que será mantenida por todo el tiempo que esté en nuestras manos hacerlo, pero que puede ser mejorada, que debe ser mejorada, que será mejorada cuando la pasión no sea la guía de las decisiones adoptadas por los que están en ventajosa posición de ayuda.

Ganaderos inteligentes y experimentados lo recomiendan y Ud. debe usarlo para destruir el terrible TORSALO!

ESTRICIDA

Preparado Colombiano de eficacia única, se utiliza además en la destrucción del PIOJO, GARRAPATA y todos los demás parásitos del Ganado

En latitas de media libra ₡ 1.60 - En latas de una libra, ₡ 3.00

Ventas e informes: LUIS CRUZ B.

Apartado 783 — San José — Teléfono 2458

o en la Administración de esta Revista

Señores Ganaderos

¡No más enfermedades en sus animales!

Restrepo y Co. acaban de recibir toda clase de sueros, vacunas desinfectantes antiparasitarias, tales como Krenol, el único remedio que destruye el piojo y el tórsalo en el ganado.

Pastillas para combatir las lombrices en perros, cerdos, cabros etc., etc.

Sales minerales, reconstituyentes para bestias y ganado vacuno. Alimentos para aves de corral.

Somos también los distribuidores del matainsectos Macnees que terminará con las moscas en sus lecherías.

Nuestra oficina está en el Pasaje Chacón frente a Robert.

Háganos una visita donde gustosos atenderemos sus consultas con respecto a las enfermedades de sus animales.

Restrepo y Co.

TELEFONO 3690 - APARTADO 494

Un producto Nacional de confianza que usted debe consumir

CEFALINAS

para combatir todos los dolores, y los desarreglos de su organismo a causa de las noches alegres

No afectan el corazón ni los riñones

Laboratorios Químico-Industriales de HERNAN CALZADA B.

Teléfono 2835 - San José - Apartado 1036

Traube - Traube

Refrescos - Siropes - Cervezas

La fábrica en Costa Rica demostradora de lo que pueden la constancia, el trabajo y el afán de adelanto.

CUALQUIER PRODUCTO DE LA MARCA

TRAUBE

lleva el Sello de la legitimidad más absoluta

LLAME AL TELEFONO 2096

UN POEMA A DE CLIEN, INTRODUCTOR DEL CAFE EN LA MARTINICA

Publicamos a continuación una carta, y la traducción de un poema francés, que ha tenido la gentileza de enviarnos el distinguido caballero Lic. don Francisco Sancho, cuyos méritos como hombre de ciencia son reconocidos por todos, y cuyo positivo valer gusta de esconderse en la sencillez propia de los sabios. La colaboración de don Francisco Sancho engalana las páginas de nuestra publicación, y el acto de haber sabido despertar en él el deseo de ayudarnos nos resarce de las pesadumbres que suelen producirnos la indiferencia con que miran nuestra labor aquellos que por su posición quizá más que por sus méritos están obligados a hacerlo.

La carta del señor Sancho—de quien insertamos también un estudio presentado al primer Congreso de Farmacéuticos de Costa Rica—es la siguiente:

L. C. B.

Hacienda "El Cimarrón" - Peralta, Marzo 7 - 34

Sr. don Luis Cruz B.

San José

Muy estimado señor:

En los artículos que escribe don Juan Gómez A., en su importante Revista "Escuela de Agricultura" sobre el origen del café, dice que en el año 1716 un oficial del ejército francés llevó una o dos plantas de cafeto a la Martinica.

El capitán a que se refiere don Juan, fué Gabriel de Clien muerto en París el año 1774 a la edad de 88 años. De Clien obtuvo del Jardín de Plantas de París el cafeto que él mismo trasplantó en su finca Precheur de Martinica. En carta para el Anné Litteraire de Clien cuenta las dificultades que tuvo que vencer para poder conservar la vida de la pequeña planta "dueña de todas sus esperanzas y fuente de sus gozos". En su relación del viaje dice de Clien que "el agua se escaseó tanto que por más de un mes tuvo que compartir su pequeña ración de agua con la plantita de café".

Le envío estos datos junto con una traducción hecha por mí del poema del poeta francés Esménard sobre la aventura del Capitán de Clien. Si Ud. las cree de algún interés le agradecería mucho publicarlas en su Revista. Los datos y el poema los he tomado de la voluminosa obra de Williams H. Nkers sobre el café.

Deseándole el mayor éxito en sus labores y toda clase de felicidades quedo de Ud muy atto. y s. servidor

F. SANCHO J.

CULTIVO DEL CAFE

por J. Gómez A.

A mis amigos lectores, con sincera modestia y buena voluntad.

La clase de café que debemos considerar con mayor interés, en un artículo sintético como tiene que ser este por razones de espacio, es, desde luego, el arábico. El de Liberia, Excelsa y Robusta, son únicamente clases más bastas de hábitos y cultivos similares.

Muy arraigada existe la creencia de que el cafeto se produce más y mejor en las tierras de uno á cinco mil pies de elevación. Hay una regla básica que impera sobre la de altura y es la de que el cafeto no

EL CAPITAN GABRIEL DE CLIEN

por José E. Esménard

No olvidéis cómo de Clien en su pequeño barco de vela, nos trajo el preciado tesoro de lejana Moka,—aquella tímida y delicada planta.

De pronto cálmanse la olas, los jóvenes céfiros no respiran, y debajo del terrible fuego de Cáncer yace el depósito de agua, que se agota y se niega; mientras que la inexorable necesidad impone su ley inmisericorde que se hace obedecer como medida de dolor. En tanto cada alma teme probar primero el tormento de Tántalo.

Sólamente de Clien lo desafía sin miedo: mientras aquella ahogadora, fiera y fatal sed, día con día su noble fortaleza devora, y todavía un cielo de bronce inflama las quemantes horas.

Con un sorbo del refrescante líquido él no alegrará su vida; pero gota a gota revive la planta por él tan amada. De pronto como un sueño, ve sus grandes ramas crecer y una sola mirada a su querida planta enjugará todos sus dolores.

Traducción de Francisco Sancho J.

Mejore su cafetal, señor productor. Mejore su cafetal, porque esa mejora traerá como consecuencia directa el aumento de su prosperidad. Cada cafeto bien podado, cuidadosamente deslanado, nutrido con fertilizentes apropiados y tratado con el mimo que se merece tendrá al fin del año un regalo para Ud.: el cafetal le devolverá sus cuidados directamente en oro.

Nuestra probable cuota de exportación es de 300.000 quintales más o menos. Este hecho resalta en forma visible si lo contrastamos con la producción de algunos otros países, a saber:

Guatemala produce 800.000 — El Salvador 750.000 — México 500.000 — Nicaragua 225.000—. ¡Y tenemos el primer lugar en el mundo por la calidad! Si Ud. es un costarricense amante del bienestar de su país, siembre Café.

puede resistir largas sequías. Prospera muy bien donde hay lluvias frecuentes o cuando menos, frescos rocíos y en las laderas de las montañas donde recibe mayor precipitación de las tierras bajas. Es claro que un terreno nuevo y rico en humus y un sombreado prudencial que proteja las raíces superficiales de los rigores del sol, es el ideal para el mayor y mejor producto de esta planta.

Buena parte del café del mundo crece en laderas y mesetas de dos á cuatro mil pies de elevación y en su mayoría se hayan instalados en arcilla roja, fría, pesada, dura y con frecuencia de poca profundidad y rocosa para cualquier otro cultivo.

Los granos gruesos de un pardo rojizo deben seleccionarse de los arbustos sanos, de aquellos que se doblan al peso de la cosecha. A estas semillas debe quitárseles la pulpa, lavarlas debidamente y secarlas en la sombra, puesto que la luz del sol debilita la mayoría de las semillas de los frutos. Aún después de secas conviene protejerlas, envolviéndolas en polvo de carbón vejetal. En nuestro país nadie ignora que para hacer los planteles se seleccionan los lugares donde el terreno es más rico; los camellones tienen por objeto no sólo la protección de la excesiva humedad en tiempos lluviosos, sino la facilidad de arrancarlo en adobes para su trasplante.

Sería oficioso detallar aquí el método de cultivo más apropiado, ya que es casi imposible encontrar un agricultor costarricense que ignore el perfecto cultivo: y no a otra circunstancia se debe que nuestro café alcance los mejores precios en todos los mercados consumidores. Otro factor de suyo importantísimo es el BENEFICIO, o sea la preparación del grano para su venta y consumo. Nunca podremos arrepentirnos de hacer un cultivo de la planta y un laboreo del grano, pródigo en atenciones y refinamientos. La madre tierra y los fenómenos metereológicos de nuestras zonas cafetaleras, con ser poco comunes en el mundo agronómico, son una bendición del Cielo que nos convida y nos impulsa hacia un porvenir de abundancia y holgura.

La industria cafetalera es la industria productora de trabajo en todos los aspectos que se la contemple: a su influjo se ha desenvuelto mayor progreso que a la de cualquier otra, tomando en cuenta aún la del banano. Ella sería suficiente a sostener toda la maquinaria económica del país si nos aplicáramos a desarrollarla en todo lo que es posible y necesario. Si así fuese, en un lapso de cinco años habríamos doblado la producción! Clame por ayuda oficial para sembrar más Café, agricultor!

Hablaremos ahora sobre algunas variedades del café. Las clases cultivadas en grado comercial pueden agruparse como sigue.

(1) Los arábicos, que comprenden como quince variedades de tres o cuatro especies.
(2) El grupo Robusta, que comprende cuatro o cinco especies.
(3) El grupo Liberia, que comprende cinco especies.
(4) La especie Stenophylla.
(5) Los híbridos.

Las especies de la COFFEA ARABICA son comparativamente invariables. Después de unos dos siglos de cultivo en los NEO-TROPICOS, viven apenas una docena de formas distinguibles y sólamente dos o tres clases de granos raros. Esta es la planta más pequeña de café en cultivo, su altura es de unos 8 pies o cosa así en la Murta y de 35 pies en la Maragogipe. El grano está menos adherido que en los otros grupos, lo que es muy importante factor. Las principales variedades arábicas son: BOURBON, una clase famosa americana de origen desconocido. BOURBON PUNTIAGUDO, una variedad descubierta en la Reunión. MARAGOGIPE, una clase vasta de fuerte crecimiento, descubierta en un pueblo de ese nombre en el Brasil. Hay opiniones diferentes respecto de su valor real. El rendimiento es incierto, el sabor bueno y el período de recogerlo, tarde. SAN RAMON, una variedad enana de San Salvador con un período muy largo de cosecha, de Agosto a Enero. MOCHA, una forma de semilla muy pequeña; es probablemente el café original cultivado hace más de doscientos años en las regiones de las cuales MOCHA era el puerto. En realidad, no se exporta el grano de allí ahora; en 1909, en Mozambique, el autor obtuvo medio saco del articulo genuino, pero el olor de los granos sin tostar era bastante desagradable y el sabor del liquido muy pesado. El MOCHA del Brasil es mayormente un nombre comercial. COLUMNARIS y ERECTA son mutaciones del arábico común, originado en Java. Son variedades vegetativas que no prometen. HARRAR es un tipo propio de Abisinia. KONA es una clase de sabor suave, que crece extensamente en HAWAII, de tres y medio a cuatro millones de libras. MURTA es una variedad enana de cosecha tardía, que crece en el Brasil, promete poco. Puede decirse que es híbrido. CARACOLILLO es el grano de un fruto que tiene una semilla en lugar de dos y nace en la punta de las ramas; su promedio fluctúa entre cinco y ocho por ciento. Una forma múltiple y una rareza, en que las semillas crecen encontradas, se produce en abundancia en Puerto Rico. ROBUSTA, son arbustos vigorosos o árboles pequeños, con hojas gruesas y con tendencias a producir intensamente. La calidad del liquido, sin embargo, no es

> No se ha hecho un cálculo de todos los terrenos de altura que pueden ser sembrados de Café, pero debe hacerse, para conocer con exactitud cuánta es la posibilidad futura real de nuestra producción. Todas las facilidades que sean dadas al cultivador serán devueltas en un tiempo corto al Estado. ¡Esto debe ser estudiado, y esto debe ser resuelto!

buena y generalmente se le mezcla con variedades de sabor fuerte. Resiste la Hemileia y los mineros de las hojas (leaf-miners). La verdadera Robusta es originaria del valle del Congo. Fué introducida en Java en 1900, y en 1920 su cultivo alcanzaba trescientas mil libras. Esta especie es una de las más importantes de la isla. QUILLOU, se está convirtiendo en una variedad famosa. Es nativa del Congo francés. En Java tiene fama de producir hasta 25 quintales por acre. C. CANEPHORA, es una variedad lujuriosa que está sometida a prueba. C. LAURENTII es otra de las especies del Congo, de mérito aparente, que por muchas autoridades es considerada como una variedad de la C. Robusta.

El grupo de Liberia comprende varias clases de matas grandes, algunas alcanzan de 40 a 50 pies de altura. La hoja es correosa y casi inmune a las plagas y enfermedades, la semilla es muy grande, dos o tres veces el peso de la arábica, pero su sabor no es tan pronunciado, aunque el cuerpo es fuerte. Como los tipos de Robusta, los de Liberia entran en las mezclas. La verdadera C. Libérica es un árbol del Africa occidental, que crece a nivel del mar, sin sombra a través de los trópicos. El doble de Liberia que de arábico se produce en la Guinea inglesa. Algunas de sus híbridas pueden ser de valor. Aún en Liberia su cultivo apenas paga, encontrándose la primera dificultad, en la recogida y el crecimiento, debido a que allí no se conoce bien la poda. La C. EXCELSA es una hermosa especie descubierta en 1905 cerca del lago TCHAD por M. Chevalier,

> Aprovechemos las ventajas que hemos obtenido en el mercado mundial de Café, manteniéndolas con medidas inteligentes, y aumentándolas con trabajo perseverante. Los gastos que represente una propaganda bien dirijida estarán devueltos en término inmediato. Sembremos Café, y cultivémoslo de acuerdo con los sistemas más cuidadosos, para que tengamos producción suficiente para cuando esa propaganda haya dado los frutos naturales.

el gran explorador africano. Su época de fructificación es quizá la más tardía que se conoce, siendo en las Antillas los meses de Marzo y Abril los más ocupados. La C. DEWEVREI es otra de las grandes especies del Congo. Las hojas son de nueve a quince pulgadas de largo, correosas y lustrosas. Si esta planta llega a resistir contínuas podas, se hará famosa como una gran productora; puede usarse como patrón de variedades arábicas.

Guayabo, Marzo 18 del 34

TEMA:

EL BISULFURO DE CARBONO USADO COMO FORMICIDA

PRIMER CONGRESO FARMACEUTICO DE COSTA RICA

por el Lic. Francisco Sancho Jiménez

PARTE PRIMERA

Estimados colegas congresistas:

Debo a la amabilidad de nuestro distinguido Secretario del Comité, mi estimado amigo, Lic. Montagné Carazo, el honor inmerecido de contarme en el número de los Congresistas de esta magnífica reunión académica. El Lic. Montagné, además de instarme de manera muy cordial para que tomase parte en estos festejos, me ha allanado dificultades de última hora en la presentación de este tema. El se ha ofrecido gustoso a dar lectura a este trabajo, debido a la imposibilidad de poder yo asistir a estas sesiones solemnes. Pido, pues, excusas al Directorio por haber contravenido la Décima Base del Reglamento en la presentación de este tema y al mismo tiempo agradezco profundamente a mi distinguido amigo, la oportunidad que me brinda de hablaros por su medio de un asunto que nos interesa a todos por igual, afectándonos de manera directa en nuestra calidad de costarricenses.

El objeto a que está dedicada la fiesta es hermoso y sus frutos corresponderán sin duda al ideal patriótico que la inspiró. La Junta Directiva del Colegio de Farmacéuticos acordó en sesión extraordinaria del día 9 de junio próximo pasado, la celebración de este Primer Congreso *con el objeto de promover el adelanto y la difusión de los conocimientos relativos a la Farmacia.* Así rezan las palabras con las cuales el Comité de Dirección se dirige a todos los farmacéuticos del país, invitándolos a participar en este festival. Hermoso ideal éste de promover el adelanto y la difusión de los conocimientos humanos, el cual ha inspirado a todos los grandes benefactores del mundo; a unos en sus trabajos personales por la cultura y la ciencia, a otros con sus magnánimas dó-

naciones de dinero, destinadas a la creación y sostenimiento de instituciones científicas y de enseñanza.

El Colegio de Farmacéuticos de Costa Rica cuenta con un buen número de miembros que ejerciendo o nó, la profesión, constituyen una fuente de actividades y de energías en nuestro país. Los hay dedicados por entero al profesorado, otros ejercen la farmacia en Boticas y Droguerías, hay quien esté dedicado al comercio, quien a la agricultura, la industria u otras profesiones como la medicina y la abogacía, pero todos formamos un Cuerpo Colegiado con su Escuela y correspondiente Facultad. Con todo, abundan los juicios y apreciaciones injustas acerca del profesional farmacéutico costarricense; se debe a nuestra manera de ser, apática para todo lo que signifique cooperación, y como bien lo expresa el Secretario de Comité en su circular de 15 de junio, a la falta de acercamiento, intelectual entre todos los profesionales que forman el Colegio de Farmacéuticos. La realización de este Primer Congreso con el cual nuestro Colegio desea celebrar el 112º aniversario de la Independencia Nacional, contribuirá de manera especialísima a ese acercamiento y por consiguiente a desvanecer falsos e injustos juicios.

Dije al principio que el tema que me propongo desarrollar nos interesa y afecta a todos por igual, no tanto en nuestra calidad de farmacéuticos, sino como ciudadanos deseosos de velar por el engrandecimiento y la prosperidad de la Nación. Se trata en él de encontrar la manera más conveniente de organizar una campaña para combatir la plaga que sin lugar a duda ocasiona más daños y pérdidas a nuestra agricultura, base de nuestra riqueza. Me refiero a la plaga de las hormigas coloradas *arrieras*, que atacan sin piedad al cafeto, a los árboles frutales en general y a casi todas nuestras plantas alimenticias de huerta y hortaliza. Con decir que son el peor enemigo que tiene el cafeto, hay razón suficiente para despertar las preocupaciones en los hombres de gobierno y de nuestros compatriotas. No debemos, pues, disculpar nuestra negligencia en combatir esta plaga diciendo como el gentleman aquél de Norfolk, que los hormigueros eran beneficiosos a la agricultura porque aumentan. con las pequeñas colinas que forman, el área o superficie del terreno.

La industria del café se ha dicho repetidas veces—y esta será la mil y una,—es la base sólida en que se asienta la riqueza del país y así lo comprendieron nuestros abuelos al asociar la figura de este arbusto privilegiado a nuestras antiguas monedas de oro. El café es oro acuñado en granos de color azul pálido. Pues bien, las hormigas arrieras tienen especial predilección por las hojas del cafeto con las que fabrican el hongo que les sirve de alimento. Las hormigas son insectos himenópteros del género formicoidea, que viven en colonias bajo tierra y en cuevas y galerías que fabrican para protegerse de las inclemencias del tiempo y para almacenar en ellas las hojas que producen el hongo alimenticio. Se calcula que una regular colonia puede llegar a contar con más de seis mil insectos entre adultos y pequeños. En la colonia hay tres clases de hormigas: la hembra, los machos y las neutras u obreras. La hembra llamada *reina* o abuela hace posturas de tres mil huevos al día. Estos son incubados en la *casa* o depósito de hojas al calor natural de la tierra aumentado por el producido en la fermen-

tación de las hojas. El hongo es un producto *cultivado* por las mismas hormigas según demostró el naturalista Alfredo Moller y es una sustancia formada de corpúsculos de un color blanco pálido llamados racimos de Kohlrabí. Este hongo no se forma fuera de la influencia directa de las hormigas, siendo las hojas por sí solas incapaces de producirlo al fermentarse. En Costa Rica existen dos especies de arrieras: la *Atta cephalotes,* que abunda del lado del Atlántico y la *Atta octospinosa* de la vertiente del Pacífico, que se caracteriza por tener el cuerpo erizado de púas o espinas. Estos son los nombres científicos de las especies más comunes y conocidas de arrieras en Costa Rica. Se les llama vulgarmente Sompopas en Guatemala. Son la misma Bibijagua de Cuba, la Sauva del Brasil y la llamada hormiga Bachaco de Venezuela. Las hormigas son insectos activos e industriosos; sus fuerzas son relativamente hercúleas si tomamos en cuenta el tamaño y peso de los objetos que acarrean a largas distancias. Se dice que practican el principio económico de la división del trabajo, sin haber leído nunca, por supuesto, al autor de "La Riqueza de las Naciones", y son también incansables en sus labores, pudiendo trabajar una noche y el día siguiente, sin descansar, acarreando hojas a lo largo de sus caminitos, los cuales a veces llegan a tener media milla de largo. Estos caminos son verdaderas carreteras, construídas con sumo cuidado, mantenidas limpias y en constante reparación. Las habitaciones las hacen extrayendo la tierra del suelo y del subsuelo en pequeños fragmentos de forma redondeada, que ellas amasan con las patillas. He aquí el por qué las hormigas prefieren los terrenos arcillosos, pues la plasticidad de la arcilla les permite fabricar con mayor facilidad estos terroncitos y extraerlos del interior de las cuevas y galerías sin que lleguen a romperse. Estos terroncitos los van acumulando en la entrada del hormiguero llegando a formar con ellos verdaderos cráteres o montículos que tienen a veces una pequeña colinita. Las *attas* tienen como todos los insectos, enemigos naturales, pero éstos no llegan ni siquiera a destruirlas en parte ni mucho menos a aniquilarlas totalmente. Entre estos enemigos naturales se cuentan en primera línea las hormiguitas negras y coloradas del género PSEUDOMIRMA. Tanto las negritas llamadas Bravas, PS. BELTI, como las coloradas de fuego PS. NIGROCUITA abundan en los árboles y arbustos, con especialidad en las bromeliáceas y epífitas protegiéndolas de que sean atacadas por las attas. Las coloradas o de fuego tienen un piquete doloroso, son furiosas y de gran acometividad. En Cuba existe una de estas Pseudomirma llamada la hormiga BOTICARIA. El olor fétido que despiden contribuye a ahuyentar las Bibijaguas, apoderándose luego de las larvas; vive en los piñuelares y con ella han tratado de combatir las Bibijaguas en Cuba, pero entiendo que no han tenido éxito. Las Bibijaguas causan muchos daños en los plantíos de naranjos y tabacales de la Isla. También existe en Cuba un saurio iguanidio que destruye las Bibijaguas y por último nosotros tenemos el Oso hormiguero que extrae las CASAS de los hormigueros alimentándose de las larvas que se encuentran en los depósitos del hongo.

Sinembargo, no debemos atenernos del todo a estos enemigos naturales por eficaces que fuesen para erradicar de nuestras fincas la funesta plaga de las hormigas coloradas. Precisa emprender una lucha fuerte y tenaz en contra de

estos insectos, organizando en todo el país una campaña, llámese ésta como se quiera, ANTIATTISMO o LUCHA contra el FORMICOIDISMO, el nombre importaría bien poco al lado del móvil de esta gran cruzada exterminadora.

Contamos actualmente en el país con organizaciones que han luchado y luchan con verdadero éxito en contra del ankilostoma, el tórsalo, las garrapatas y últimamente se ha emprendido campaña enérgica contra el ofidismo y el paludismo; agreguemos, pues, a todos estos ISMOS tan en boga hoy día este nuevo y extraño FORMICOIDISMO o ATTAISMO, salvando de este modo a la agricultura de ingentes pérdidas al presente y otras mucho mayores en el futuro.

Este ATTISMO o ATTAISMO, con sus malas prácticas, es una cosa más importante de lo que a primera vista parece y muy digna por cierto de distraer la ocupada atención de nuestros hombres de gobierno. No es exagerado decir que el attismo constituye actualmente un mal tan grande para la agricultura, que sólo admite comparación con las plagas del tórsalo y las garrapatas para nuestra ganadería y si bien es cierto que el Supremo Gobierno ha gastado buenas sumas de dinero en la construcción de baños antiparasitarios para combatir estas últimas, no ha hecho nada en contra del attismo que invade la mayor parte de las regiones cultivadas del país, verdaderas productoras de nuestra riqueza. Tenemos una ley para combatir el tórsalo y las garrapatas (Nº 9 de 10 de setiembre de 1923) que las Autoridades se empeñan en hacer cumplir. Por otra parte la ley Nº 117 de 11 de agosto de 1925, que obliga a los dueños de fincas urbanas y rurales a destruír los hormigueros no se ha podido poner en vigor por la falta de medios adecuados y baratos. Todas las sustancias formicidas que se emplean con más o menos éxito en la destrucción de los hormigueros, se venden actualmente en plaza a precios cuasi-prohibitivos, haciendo por consiguiente imposible el empleo continuado de ellas. Todas son fabricadas en el exterior y últimamente se han encarecido debido al cambio alto. Los medios para abaratarlas serían: 1º) la excepción de derechos aduaneros; 2º) fabricar en el país aquellas que presten facilidades. En este caso está el bisulfuro de carbono, sustancia formicida por excelencia.

De tiempo inmemorial el hombre se ha preocupado por la destrucción de las hormigas empleando medios variados y extraños en esa tarea. Ha ejercitado en su contra el fuego, el agua y un sinnúmero de sustancias. Se les ha hecho la guerra empleando los gases venenosos en espera de poder desalojarlas de sus trincheras subterráneas y agreguemos algunos medios mecánicos como el de excavar y pisonear el hormiguero con la extracción y destrucción de las reinas.

Loudon, en su interesante obra titulada "Encyclopedia of Agriculture", publicada en Inglaterra el año 1825, nos dice que en Norfolk el modo de quemar los hormigueros consistía en limpiarlos en una pala al haz del suelo, sacando cospez de zacate que se dejan secar al sol. Cuando están bien secos se amontonan encima del hormiguero excavado y se les prende fuego. Agrega que las cenizas y restos del hormiguero se mezclan con tierra y constituyen un magnífico abono. El mismo autor propone el medio para destruirlos con agua, que consiste en los lugares donde escasea, en hacer una excavación en el lugar del hormiguero en forma de paila para que se deposite el agua de lluvia y la nieve; de este modo

las hormigas son expuestas a la acción de la humedad que tiene efectos mortales para ellas.

Se han usado como formicidas con más o menos eficacia una gran variedad de sustancias, entre éstas el bicloruro de mercurio, el azufre y el arsénico blanco. El sublimado corrosivo o polvo solimán de nuestro pueblo se usa regándolo en polvo fino en las entradas del hormiguero o en los caminos. Se presume que las hormigas, al pasar sobre el polvo, lo arrastran en las patillas llevándole dentro de la mina y envenenando así toda la colonia.

El azufre puro o mezclado con arsénico blanco se emplea en estado de gas. Para esto se calienta la mezcla en una hornillita portátil que va unida a una bomba que hace llegar los gases al interior de las cuevas y galerías. En el comercio se vende esta mezcla en envases de hojalata que dice "Veneno para el aparato hormiguecida Universal".

Personalmente he ensayado con éxito mediano el hipoclorito de cal aplicado en lechadas. Este compuesto, al desprender cloro gaseoso, envenena los insectos. En Cuba se ha empleado el gas hidrógeno sulfurado y comentando este método dice un autor cubano: "Los daños que causan en la agricultura las bibijaguas son de tal consideración que cualquier método que se ensaye para destruirlas es pagado con usura con tal que disminuya el mal."

Réstanos hablar de las dos sustancias formicidas más usadas en el país. Me refiero al polvo Cyanogas y al bisulfuro de carbono, conocido en el comercio con el nombre de FORMICIDA o de MATA-HORMIGAS. El Cyanogas es un compuesto del ácido cianhídrico o prúsico que al descomponerse al contacto con la humedad del aire pone el ácido en libertad. Es uno de los tantos productos obtenidos en la fabricación del cianamida de calcio usado como fertilizante con el nombre de "Nitrolime". El Cyanogas actúa mortalmente contra toda clase de insectos siempre que el contacto sea directo.

Su empleo como formicida tiene el inconveniente de que las bombas insufladoras a pistón, usadas para espolvorear, carecen de fuerza suficiente para hacer llegar el polvo a los lugares profundos de la mina. El precio del Cyanogas, envasado en latas que contienen dos kilos es de siete colones cincuenta céntimos y son necesarios mil o mil quinientos gramos para extirpar hormigueros de tamaño regular. El costo, es, pues, grande si agregamos el valor de la bomba y el jornal del peón encargado del trabajo.

Por último, hemos llegado con todo lo que queda dicho sobre estos pequeños grandes problemas al término o final de nuestra labor,— por no decir FIN,— que se reduce a demostrar de modo evidente la eficacia del bisulfuro de carbono como formicida y a la posibilidad de fabricarlo en el país. Todo esto merece capítulo aparte.

PARTE SEGUNDA

Las primeras noticias del empleo del bisulfuro de carbono como formicida las daba el año 1886 un diario de la ciudad de Cali, República de Colombia, en un artículo titulado "El destructor de las hormigas, o sea, Bisulfuro de Car-

bono". Entre otras cosas decía que es un remedio eficaz para que, sin perjuicio de la vegetación, concluya esta plaga en los jardines, quintas y campos y que se recomienda por su poco precio y la gran economía de trabajo, pues una persona sola puede destruir CIEN HORMIGUEROS en veinticuatro horas. Luego agrega que se usa echando una cucharada grande de sopa, llena de bisulfuro en las bocas del hormiguero, aplicando luego un fósforo encendido. Más tarde la Revista Agrícola de México reproducía artículos de periódicos escritos en Cuba sobre este mismo particular. De esta manera se fue generalizando el uso del bisulfuro como formicida en todo el continente. Si nos atenemos a estos datos, el bisulfuro cuenta con medio siglo de servicios continuados en la lucha contra las hormigas y durante todo este largo número de años su reputación ha ido en aumento, sin que hasta la fecha se haya descubierto nada mejor. Siendo de fácil y rápida aplicación y de efectos decisivos. Nos queda por resolver el punto referente a precio para contar con un arma poderosa en la lucha contra el ATTISMO o ATTAISMO.

Desgraciadamnte, a pesar de que el precio de costo del bisulfuro ha venido en descenso desde el año 1840, en que un kilogramo llegó a valer diez dólares, el precio a que se vende actualmente este compuesto en el comercio no permite su uso continuado en la destrucción de las hormigas, y ésto en gran parte se debe más que al principal, a los fletes y recargos por considerársele como materia inflamable.

Dije antes que la Ley N° 117 de 11 de agosto de 1925 había resultado algo menos que letra muerta, pues debido a lo caro de los procedimientos empleados en la destrucción de los hormigueros, estaba en desuso. Veamos por un momento el articulado de dicha ley, que dice así:

"EL CONGRESO Etc.

DECRETA:

Artículo 1°—Los propietarios de fincas rústicas o urbanas están obligados a destruir los hormigueros existentes en sus propiedades.

Artículo 2°— Cuando las autoridades de policía tengan noticia de la existencia de hormigueros en una finca, notificarán al dueño de ella el deber en que está de destruirlos dentro de un plazo no menor de treinta días. Si vencido ese plazo no se hubiese dado principio a extinguirlos, la autoridad que dió la orden procederá a efectuar la destrucción por cuenta del propietario imponiéndole además la multa respectiva.

Artículo 5°—Los propietarios de fincas rústicas no mayores de cinco hectáreas que carezcan de otros medios de vida, podrán obtener GRATUITAMENTE, previa comprobación de estos hechos, en el Departamento de Agricultura, los materiales indispensables para la destrucción de sus hormigueros.

Artículo 7°—El Departamento de Agricultura proporcionará a PRECIO DE COSTO los aparatos y materiales necesarios para la destrucción de las hormigas y asimismo los pondrá a disposición de las autoridades de policía para el

cumplimiento de los artículos anteriores, debiendo ser reintegrado el valor de los materiales gastados, en cuanto tal valor sea pagado por los propietarios".

El artículo 5º de la ley contempla el caso de un propietario que no puede comprar los materiales necesarios y el deber en que está el Departamento de Agricultura de suministrarlos gratuitamente. Por otra parte el artículo 7º nos habla de proporcionar a precio de costo estos mismos materiales.

El medio más práctico de dar cumplimiento a esas disposiciones y poder así poner en vigor la ley, tiene que ser el de que el Gobierno fabrique por su cuenta las sustancias o sustancia formicida dentro del país, de modo que el costo llegue a ser lo más bajo posible.

Para resolver ese punto esencial en la lucha contra las hormigas el Lic. don Carlos María Jiménez presentó con fecha 15 de mayo próximo pasado, al Soberano Congreso Constitucional, un proyecto que si logra ser ley de la Repúbica y tener además una realización práctica, habremos conseguido el establecimiento en el país de una planta destiladora de bisulfuro de carbono.

Me voy a permitir copiar a continuación la exposición y el articulado de dicho proyecto. Dice así: "CONGRESO CONSTITUCIONAL: La Ley Nº 117 de 11 de agosto de 1925, que obliga a los propietarios de fincas rústicas o urbanas a destruir los hormigueros que existen en sus propiedades; ha caído prácticamente en desuso, no sólo porque las autoridades no exigen su cumplimiento, sino porque el suministro de los aparatos y materiales necesarios para la destrucción de la plaga, que según el artículo 7º de la ley quedó a cargo del Departamento de Agricultura, ha resultado bastante difícil y costoso hasta la fecha. De todas las sustancias formicidas, la más eficaz es indiscutiblemente el bisulfuro de carbono; pero su alto precio, debido no tanto al costo del principal sino a los elevados fletes marítimos y gastos de bodegaje etc., por tratarse de una sustancia extraordinariamente inflamable y explosiva, lo hacen casi prohibitivo.

El bisulfuro de carbono, conocido corrientemente con el nombre de "FORMICIDA", vale once colones la docena de medias botellas, cantidad que apenas alcanza para destruir tres o cuatro hormigueros corrientes. El bisulfuro de carbono (C S 2) puede ser fabricado en el país, desde luego que tenemos en abundancia las materias primas: azufre y carbón de leña.

Según autorizadas opiniones, es dable establecer una planta para la destilación de este formicida, la cual estaría a cargo y cuidado del Departamento de Agricultura y así se podría proporcionar el producto a precio de costo, a los agricultores. Para ello se importarían los aparatos necesarios y se haría preciso contratar un experto que los instalara y que permaneciera al frente de la planta por el tiempo suficiente para el aprendizaje, en la riesgosa elaboración, del personal costarricense.

La fabricación en el país del bisulfuro de carbono, además de constituir un complemento práctico de la ley emitida para combatir la plaga, abrirá y ensanchará campos nuevos de actividad y de trabajo por la explotación del azufre y del carbón vegetal, extracción de aceites de semillas vegetales usados en la jabonería fina, y pondría este formicida, realmente eficaz y de fácil empleo, al alcance del más modesto agricultor.

El proyecto que tengo la honra de someter a la Cámara, dice así:

EL CONGRESO Etc.,

DECRETA:

Artículo 1º.—Como complemento de la Ley Nº 117 de 11 de agosto de 1925, la Secretaría de Fomento proveerá lo necesario para establecer, en lugar seguro y adecuado, una planta para la destilación de bisulforo de carbono, la cual habrá de ser instalada y manejada por un especialista.

Artículo 2º—El Departamento de Agricultura tendrá a su cargo la inspección de la fábrica y la administración del negocio y suministrará el producto a precio de costo a los agricultores.

Artículo 3º—La Secretaría de Fomento queda autorizada para hacer los gastos que demande la ejecución de esta ley y el presupuesto general aumentado en la suma respectiva.

AL PODER EJECUTIVO

Dado etc.,

Para terminar diremos algo sobre la preparación industrial del bisulfuro de carbono. El primer aparato destilatorio que se usó, fué ideado por DEISS en 1840. Este aparato lo modificó más tarde SINGER y consiste en una retorta de hierro colado de metro y medio de altura con un espesor de cinco a siete centímetros. La rtorta se llena de carbón de leña y se calienta en un horno de mampostería de doble pared en que circula aire caliente. El azufre se funde aparte en una caldera y por medio de un tubo se deja caer en el fondo de la retorta. Los vapores de azufre, al pasar al través del carbón, calentado al rojo oscuro, se combinan con éste formando bisulfuro gaseoso. El bisulfuro se condensa luego en forma líquida por medio de un aparato refrigerante, enfriado con agua circulante, que tiene ocho metros de largo. El gas bisulfuro de carbono contiene azufre, gas carbónico y ácido sulfihídrico como impurezas.

Hay varios sistemas de aparatos refrigerantes: algunos tan perfectos que reducen las pérdidas al mínimo. Cuando un aparato destilatorio funciona bien, el 90 % del azufre es transformado en bisulfuro. Para purificarlo se agita el líquido con lechada de cal, acetato de plomo y aceite y se destila de nuevo al baño de maría.

En los Estados Unidos se fabrica el bisulfuro de carbono por medio del proceso TAYLOR en hornos eléctricos apropiados. En ellos se calienta la mezcla de carbón vegetal y azufre a temperatura elevada. Este proceso fue patentado el año 1902 con el Nº 706128.

Hoy día se construyen los hornos eléctricos sistema Taylor de todo tamaño. Los más grandes dan un rendimiento en las veinticuatro horas de 120 quintales líquidos con cuatrocientos caballos de fuerza.

Para terminar diremos de nuevo que consideramos factible la preparación industrial del bisulfuro de carbono en el país. Además de las materias primas contamos con un sobrante de fuerza eléctrica de propiedad nacional, según entiendo considerable.

Al establecer una planta destiladora de bisulfuro de carbono, habremos hecho, como se dice, un avío y dos mandados: fundar una nueva industria netamente nacional y dar ayuda eficaz a la agricultura procurando destruir la plaga de las hormigas coloradas en el país.

Termino dando a mis estimados colegas mil gracias por haber tenido la paciencia de escucharme y diciéndoles adiós hasta el Segundo Congreso, si Dios quiere.

Hacienda "EL CIMARRON", Peralta, julio 12 de 1933.

COTIZACIONES DE PRODUCTOS COSTARRICENSES EN ALEMANIA

MAGNIFICA PERSPECTIVA PARA EL CAFE, BALSAMO Y MIEL DE ABEJAS

Cotizaciones de la casa Kaffel & Import Gesellschaft, de Hamburgo, señalan buenos precios para el Café, el Balsamo y la Miel de Abejas de Centro América.

La mejora en los precios del Bálsamo se señala en la siguiente forma: "por subsistir la escasez del de Copaiba y el interés por el mismo". Los precios para el del Perú, del Salvador, Nicaragua y Costa Rica son los que damos a continuación no sin indicar que las disponibilidades son exiguas y, por lo tanto, se puede enviar en consignación cualquier cantidad con posibilidad de obtener magníficos precios. Esos son.

Clases del Salvador, disponible, nominalmente.... $ 1.80 a 1.90 el Kilo.
" de Nicaragua y Costa Rica..... $ 1.50.

La zarzaparrilla de buena clase se cotiza, la de Honduras.... $ 0.80 - 0.90 Kilo.
Otros países..... $ 0.25 1/2 a 26 1/2.

Semilla fresca de CALINGUERO, superior calidad, ofrece

F. REIMERS & Co. - Apartado 0 - San José

MIEL DE ABEJAS

Este negocio, de mucha importancia entre nosotros por ser muchas las personas que a el dedícanse, ofrece buenas perspectivas, pues últimamente se ha podido colocar buena parte de las existencias. La de Costa Rica alcanza actualmente ventas a $0 11 y $0.12, advirtiendo que los mejores precios obtenidos por otros países llegaron a lo sumo a $0.13 Kilo.

CAFE

Siendo el café la base de la economía nacional, conviene tener al corriente a los agricultores acerca de los precios obtenidos últimamente y las razones que han logrado la elevación de esos precios. Copiamos íntegramente de la Revista que nos envía la citada casa lo siguiente:

"Poca mutación experimentó el mercado en el decurso del último mes. Los precios, tanto para el café del Brasil como para los lavados bajos no pudieron recobrarse sustancialmente. Pero en los últimos días de ese mes sobrevino interés más vivo, que ha aumentado constantemente con la consiguiente alza de los valores. Evidentemente estimularon el mercado las últimas estimaciones de la cosecha 1934-35 en el

EL ALMACEN DE SEMILLAS
de J. E. VAN DER LAAT SUC.
50 VARAS AL SUR DEL MERCADO

—Ofrece el nuevo producto BRAND-EM-OL para marcar el ganado con un fierro frío. Pídanos detalles e instrucciones completas para aplicarlo. Es lo más eficaz, económico y fácil.
—Semilla de Soya de diferentes variedades y la bacteria para inocularla.
—Semilla especial de arroz.
—Cyanogas, el remedio más barato y eficaz conocido para destruir hormigueros.
—Todo lo referente a la Avicultura.

Brasil, en únicamente diez millones de sacos. Conforme con la información del Instituto Nacional de Café de aquel país se han destruido a la fecha—Diciembre pasado—25. 414. 000 sacos. Las valoraciones en la bolsa para los cafés de Santos y Brasil, tanto disponible como para embarques sucesivos alcanzaron una alza, para el primero de 67 puntos, para el segundo de 100. Los arribos al mercado de cafés lavados de Centro América fueron mucho menores que en igual lapso de años precedentes. Realmente café de primera se ha encontrado muy poco entre las partidas llegadas de Centro América, siendo el efecto que de las clases finas subsiste tal demanda que no ha sido posible satisfacerla, y, por lo tanto, ha ocurrido una nueva alza en los precios. Durante este tiempo continuaron siendo insignificantes las llegadas de café costarricense, y como faltan

CALINGUERO

EL PASTO INSUPERABLE

Semilla fresca y la más acreditada la consigue Ud. en la Administración de esta Revista.

ESQUINA OPUESTA AL BANCO DE COSTA RICA

Teléfono No. 2458 - Apartado No. 783

CONSULTE PRECIOS

casi por completo las clases finas, concédense por ellas altos precios, perdura la poca inclinación por calidades inferiores y medianas. No obstante los precios se han mantenido enteramente. Las clases de fantasía de café de Costa Rica han alcanzado ventas de $ 38.00 los 50 kilos. Parece que paulatinamente arraiga en el ánimo de los compradores la opinión de que, a causa de la consecuente politica destructora del Brasil, así como también de las actuales cortas cosechas de los países centro y sudamericanos (desde Colombia avisan que nuevas lluvias han causado daños en la cosecha) la situación estadistica del fruto es cada vez más propicia, motivo por el cual el sistema seguido hasta la fecha de adquirir únicamente lo más indispensable no podrá continuarse con éxito.

Las anteriores líneas indican que las perspectivas para nuestro café son excelentes, tanto en el presente como en el futuro.

RINCONES DE COSTA RICA

Por José J. Sánchez

San Francisco de Tabarcia... ¿Pacacua?
(Impresiones de mi visita en Julio 1933).

A una hora de Villa Colón por el camino de Puriscal, pasado un continuo trepar sobre las faldas de la cordillera, domináis por fin el rudo macizo y, ya familiarizados con despeñaderos y lodazales, dobláis a la izquierda para seguir una cuasi vereda apenas, sombría y resbaladiza, que hace de camino para cabalgaduras más que para carretas y, anda que anda, divisáis al cabo en dirección sursureste, un escondido vallecito cuya vegetación contrasta ventajosamente con gran parte de lo que dejasteis, por la verdura y pujanza magníficas de aquel rincón semi-ignorado.

Es Tabarcia, (1) pueblo de origen anterior a la conquista y, por lo visto, primitivo asiento de la Pacacua antigua. En efecto, cuentan los textos que "el Gobernador Granda y Balbín martirizó a varios indios para que dijesen en qué sitios estaban allí, unos minerales de oro que era fama había cerca de su pueblo". Sabido que, entre los indios de Costa Rica, era costumbre recoger en los aluviones de los ríos los granitos del precioso metal, los cuales fundían para fabricar piececillas como lagartos, águilas y ranas con cuyas piezas se adornaban, parece bien fundada la tesis de que ello pudo ser en las orillas del río Tabarcia, el cual atraviesa este pueblecito. Hay también por todo el suelo del lugar fragmentos de cuarzo (diente de perro) a menudo indicador del oro codiciado.

Por otra parte, la fertilidad de las tierras tabarceñas, y la costumbre india de construír los palenques cerca del río, vienen a reforzar la expresada suposición. Considero, por lo tanto, errada la información que da el Diccionario Geográfico del bien recordado Sr. Noriega, 1923, cuando dice que la actual Villa Colón, rodeada de los cerros Calientatigres y la Estrella... era antes de la conquista el asiento de una tribu de indios, etc., y que dista de San José 25 Km. Pienso con el texto atrás citado que, el asiento de la *"Pacaqua" o "Pacagua"* histórica fué Tabarcia, que dista de Villa Colón 15 Km., según el Dic. Geográfico citado.

* * *

Sigamos.—Henos caballeros en fuertes trotones de la localidad y, si reparáis a los lados del camino, medio ocultos tras los árboles y el platanalillo que no falta, notaréis uno aquí otro allá, los ranchitos o chozas situados en lo alto de las laderas y asomar de repente las caras morenas en grado sumo a veces, pálidas otras, pero inexpresivas, candidotas o hi-

(1) El señor Obispo Thiel, así lo consigna en sus Datos Cronológicos para la Historia Eclesiástica, documentos reimpresos en la Revista de Costa Rica, Nos. 6 - 7, Año VI, obra, por cierto, muy interesante del señor Trejos Quirós.

pócritas de sus pobladores, la raza autóctona, degenerada, que vive allí pobremente en medio del diminuto maizal y en compañía de unas pocas gallinas, el cerdito peludo y el inevitable can, enclenque y pulgoso.

Estas gentes, que tienen sobra de tiempo pues las faenas agrícolas, como queda dicho, no demandan mayores esfuerzos, ocupan muchas horas en recorrer los bosques vecinos para recoger bejucos y dar cacería a los *armadillos* (Dasypus fenestratus) de carne sabrosa y cuya manteca los cura del reumatismo. Del jefe de la familia a los chicos es corriente hallarlos ocupados en fabricar canastos, petates, ciertos sombreros llamados *tules* por ser de junco, cigarreras y otros artefactos manuales, para lo que tienen habilidad. En la época de cosecha, las mujeres hacen, también, tortillas de ilote y tamales que los hombres llevan al mercado.

Baja que baja la pendiente interminable, al cabo estaréis en la ribera derecha del río Tabarcia, bulanguero e impetuoso desagüe natural de aquel valle. Hay un buen puente, hecho allá por 1925, que permite a jinetes y carreteros cruzar, sin los riesgos de otrora, este mencionado torrente, hogaño fuente de riqueza que apenas empieza a explotarse hoy para mover algún trapiche y el aserradero del Sr. Solano.

* * *

Estamos ya en San Francisco de Tabarcia y nos acaricia el rostro una temperatura algo subida, como que se ha bajado de San José a este sitio entre 4 y 5 centenas de metros. Las calles del poblado son angostas y muy pedregosas, cubiertas en parte con césped natural (jengibrillo, achicorias, llantén, etc.) y en parte con charcos, donde se bañan los cerdos, refléjase un cielo despejado ahora, aborregado después y en cuyas orillas revolotean las mariposas.

Todo el asiento del caserío se encuentra sembrado de abundantes piedras, como queda dicho, de tamaño variado. Con las menos voluminosas formaron los dueños de cada predio, colocadas sin liga unas sobre las otras, tapias que cercan su propiedad, en las que arraigan helechos, bejucos y hasta güitites que, prolongando sus raíces hasta los cimientos de la pared, permiten la trepada a cohombros, petaquillas y tacaqueras. Hay material para pavimentar una ciudad cinco veces más grande que San José, y sobra, como dijo el otro:

("Seis reyes y un santo
salieron de este canto
y quedó para otro tanto").

Así las vemos en Tabarcia, moles enormes de granito que resistirán el embate de los siglos para servir un día de fundamento a las máquinas del empresario audaz que instalará la planta eléctrica sin mayores costos, porque el desnivel del terreno así lo permite. Dentro el cañadulzal encon-

tráis piedras estorbosas, tan crecidas que parecen tener relación con la fauna gigante de los pasados siglos, y las halláis también en la milpa y el potrero, de repente hasta dentro de la cocina casera. No se comprende cómo arraigan y dan magníficas cosechas allí los árboles, ni cómo bueyes y caballos no dejan perdidos pezuñas y cascos en el acarreo y transporte cotidiano.

* * *

Mezclada la raza primitiva, como en los demás pueblos indígenas del país, los mestizos ocupan el centro de la circunscripción, son dueños de las mejores tierras y dominan el comercio local que, por otra parte, no es muy importante, dado que es costumbre marchar cada domingo a la villa, de donde se trae los víveres, alguna herramienta, ropas, etc., todo allá más barato. Los indios viven en las afueras del barrio, trabajan como peones al finquero, pican los árboles del bosque, mas eluden, a serles posible el trato con sus opresores. En su cabaña o rancho se os esconden, no aparecen y si no pueden evitar vuestra presencia, se muestran apáticos y desconfiados estos, mientras otros dentro del rancho, os observan atentamente tras las rendijas de la pared, porque recelan comunicarse con los blancos, sus usurpadores, por tradición.

Dícese que estos enigmáticos pobladores del arrabal tabarceño y de la cañada del río Negro (más bien un riachuelo que se atraviesa a vuestros pasos antes de llegar al Tabarcia) son consumados adoradores de Baco. No es extraño esto, dado que muchos blancos, con todo y sentirse superiores, se emborrachan, mas lo curioso del caso es que riñen sin respetar los lazos del parentesco, a menudo padres con hijos, y se hieren y arañan sin ascos. Y, cuando aparece un desorejado, hay quienes declaren que lo vieron mutilarse por sí mismo, porque ya aprendieron de sus vecinos los mestizos que, en cierta ocasión, (consta en el expediente respectivo) "vieron a Fulano de Tal que, después de separar la cabeza de su cuerpo, echó la primera a la poza chica y el cuerpo lo escondió 100 varas más abajo, en la poza grande...? "Y dicen que tales indios son ladrones, y brujos y el acabose.

Parece, sí, que un grupo de los tales, salteadores en el camino a Puriscal, más de una vez desvalijaron al posta, pero en una ocasión toparon con cierto *renco* quien, al requerimiento de "la plata o la vida", repúsoles: *aguárdense, compadres, que es más suave quer estando uno parado en el suelo, que venirse abajo desde la albarda y hasta quedarse enredao en un estribo.* Y se bajó tan bizarramente que, cuando puso los pies en tierra, ya tenía una pistola en cada mano y disparó con acierto y coraje: dos de los bandidos tuvieron para toda su vida un lance que contar y se disolvió la gavilla de malhechores cuyas hazañas, al referir de quien me lo contó, dan lugar a que un escritor como otro que me conozco, intitulara la novela

consiguiente "Los bandidos del Río Negro". Y haría plata, talvez, más que estos rústicos pobladores de aquella zona que, en estos días de cuaresma, no comen sino barbudos de remanso, en tanto que no se bañan porque se les pegan las sanguijuelas que abundan en el riachuelo citado.

Basta por hoy, que restan lindas cosas de nuestra visita o paseo, las cuales aparecerán en el N.º que sigue.

OPINIONES DE GANADEROS EN RELACION CON ESTRICIDA

Tenemos la satisfacción de consignar las expresiones de don Juan Gómez A., bien conocido agricultor y especial amigo nuestro, acerca del preparado colombiano para la destrucción del tórsalo, denominado ESTRICIDA.

Don Juan se mostró entusiasmado con el ESTRICIDA, y vino a comunicarnos el éxito que había obtenido sabiendo que estamos tratando de computar la mayor cantidad de opiniones de entendidos con el fin de establecer de manera efectiva que el preparado ESTRICIDA es de valor único como destructor de toda clase de parásitos, y de manera primordial del terrible tórsalo.

Agradecemos mucho la atención de don Juan.

También recibimos una comunicación del agricultor don Lázaro Ma. Torres, que nos complacemos en copiar a continuación:

Guápiles, Marzo 19 de 1934.

Sr. don Luis Cruz B.

San José.

Muy estimado señor y amigo:

Me es grato comunicarle que hice uso del preparado ESTRICIDA contra el tórsalo; habiéndolo aplicado a dos reses que tenían dicho parásito en abundancia, el resultado no puede ser más satisfactorio, pues de hecho hoy se encuentran completamente limpias. Por lo tanto creo que está resuelto el problema de la destrucción del tórsalo por medio de este preparado que ha venido a llenar una necesidad imperiosa para los ganaderos.

Lo saluda atentamente su Affmo. y S. S.,

LÁZARO MA. TORRES

Nos complacería mostrar a los interesados las cartas que recibimos elogiando el producto con el fin de que ellas les sirvan de estímulo en su lucha contra el pernicioso Tórsalo.

NOTAS

DAMOS ante todo las gracias más expresivas a los señores Agentes de esta publicación que se han servido contestar a nuestro requerimiento. Los nombres de éllos son los de los costarricenses comprensivos cuya buena voluntad está trabajando la base sobre la que descansará la Costa Rica próspera del mañana. No dejaríamos pasar esta oportunidad por nada del mundo sin consignar públicamente esos nombres. Hélos aquí:

Alejandro Sancho, S. Segura U., Amalio Guevara C., Sta. Consuelo Hidalgo, Rogelio Villegas, Otoniel Vega M., José F. Morales V., Abel Fernández, E Martínez M., F. Segura C., Sta. Zoila Rojas B., Sta. Cándida Merlos, Manuel Méndez C., F. Núñez, Zenón Batres, Humberto Lobo S, Eliseo Carvajal, Carlos M. Quirós, Sta. María Cristina Salas, Manuel J. Cerdas, Clodomiro González, L. Matamoros C., Gonzáles, Rafael Alvarado A., Eliecer Quesada. Antonio Núñez, Humberto Estrada Delgadillo, José J. García G., Augusto Carballo, Miguel Guzmán, Marciano Fernández, M. A. Guerrero, Angela de Cortés, Miguel A. Vidaurre, V. A. Baldi, M. Bonache, Napoleón Guido, Emanuel Solórzano, Emilio Vargas V, Hilma Alvarado, José F. Hang.

Pedimos excusas si acaso hubiésemos dejado de mencionar alguno.

* * *

RECIBIMOS una comunicación de V. Bock, del Ibero Amerikanisches Institut, de Berlín, en la cual nos dice:

"Felicitámosles por haber logrado reanudar la publicación de su importante REVISTA, cuya enérgica labor es merecedora del aplauso unánime, pues aboga de manera acertada por la reforma de los procedimientos agrícolas de su país. Con especial placer hemos leído, por ejemplo, el segundo artículo de Víctor Lorz "Mientras el agua cae", deseando que ese problema del "policultivo" y de la "agricultura de verano" sea más y más la preocupación de los ciudadanos costarricenses y demás países iberoamericanos de las mismas condiciones climatológicas". Agrega a continuación: "Valiéndonos de su ofrecimiento le pedimos, por fin, el favor de una corta información sobre la situación de la industria lechera en ese país, para poder satisfacer los deseos de dos alemanes que, con cierto capital disponible, proyectan emigrar a Costa Rica y dedicarse allí a trabajar".

Nuestras palabras de siempre no se pierden en el desierto de que nos habla don V. Lorz. Nuestra silenciosa labor es mirada con atención, y los párrafos de la carta que copiamos anteriormente están diciendo con toda claridad que trabajamos por el beneficio de Costa Rica.

* * *

ACUSAMOS recibo de otras comunicaciones del Sr. L. W. Wilkins, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, refiriéndose a nuestras publicaciones sobre CALIVIGUERO; otra del Sr. Otto Frensel, especialista en material e instalaciones para lechería y todo lo que a esa industria se refiere, quien nos dice: "Al dirijirme a Uds. lo hago con el sincero deseo de conseguir un intercambio intelectual entre la industria lechera de su país y el Brasil, agradeciéndoles no dejen de remitirme su REVISTA, cierto como estoy, de las grandes utilidades que se obtendrían con ese intercambio para la industria lechera del Brasil, y será mi mayor placer traducir y comentar en nuestro Boletín los interesantes artículos de su REVISTA."

La dirección del Sr. Frensel es la siguiente, que insertamos para que los industriales costarricenses de ese producto puedan comunicarse directamente con él si a bien lo tienen. "Rua Sao Pedro. 114. 1.º Apt. Postal 1283. Rio de Janeiro".

También se ha dirijido a nosotros G. N. Shlykov, Director de la Sección de Cultivos e Introducción de Plantas (Instituto de Plantas de la Academia LENIN de Ciencias Agrícolas), de Leningrado, solicitándonos muestras de semillas de Frijol de Palo *(Cajanus indicus Spreng)*.

A todos éllos contestamos haciendo referencia a nuestras oficinas de Agricultura y dándoles los datos que nos solicitan. Nuestra labor es para beneficio de todos, y esta es nuestra mayo satisfacción.

Suscríbase Ud. a esta Revista. - No olvide que apenas vale ₡ 4.00 por año.

Toda correspondencia diríjase a:

LUIS CRUZ B. — APARTADO 783 — SAN JOSE, COSTA RICA

IMPRENTA TORMO—SAN JOSÉ, C. R.

AZUCAR DE JUAN VIÑAS

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS - CANTON JIMENEZ

EL AMIGO — DEL — PUBLICO

EL SOCIO — DEL — COMERCIO

Exija Cafiaspirina contra los dolores

BAYER

• Fíjese en la Cruz Bayer •
en cada envase y en cada tableta

AGENCIAS UNIDAS S. A.

REPRESENTANTES DE

THE GEO L. SQUIER MFG. Co.
THE BUFFALO FORGE Co.
BUFFALO PUMPS INC.

FABRICANTES DE TODA CLASE DE MAQUINARIA
PARA LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA

Agencias Unidas S. A. - Pasaje Chacón

GMO. NIEHAUS & Co.

DEPOSITO PERMANENTE DE

AZUCAR de Grecia, Hacienda "VICTORIA"
" de Santa Ana, Hacienda "LINDORA"
" de Turrialba, Hacienda "ARAGON"
ARROZ de Santa Ana, el mejor elaborado
ALMIDON, marca "Rosales", Hacienda "PORO"

Calidades y Precios sin Competencia

MIEL DE FABRICA: Insuperable Alimento para el Ganado

AL POR MAYOR AL POR MENOR

SAN JOSE

APARTADO 493 :-: TELEFONO 2131

ES MEJOR PREVENIR QUE CURAR:

EXAMINE PERIODICAMENTE

SANGRE - ORINA - HECES

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS

LIC. CARLOS VIQUEZ

TELEFONO No. 4114

FRENTE A LAS OFICINAS DE LAS COMPAÑIAS ELECTRICAS

Banco Internacional de Costa Rica

El Banco de los Agricultores

CREDITOS A LARGO PLAZO
Y A MODICO INTERES

SECCION DE AHORROS

Alcancías Especiales

SEÑOR CAFETALERO:

Prepárese a tiempo para la próxima cosecha de café instalando o reformando su Beneficio con maquinaria

BENTALL

LA MAS MODERNA LA MAS EFICIENTE

DISEÑADA Y FABRICADA POR EXPERTOS

E. H. BENTALL & CO. LTD.

Heybridge Works Maldon, (ESSEX) Inglaterra

ESTABLECIDO EN 1805

Fabricantes de maquinaria para Beneficiar Café y toda clase de maquinaria Agrícola

Ofrecen a Ud. PLANOS, PRESUPUESTOS, CATALOGOS detallados y testimonios de clientes satisfechos por medio de sus representantes en Costa Rica

INTERNATIONAL AGENCIES

Avenida 1ª entre Calles Central y 1ª antiguo local del Centro de Sport

APARTADO 186 :-: TELEFONO 2826

BANCO NACIONAL DE SEGUROS

SAN JOSE - COSTA RICA

Seguros de Vida

Seguros contra Accidentes

Seguros de Incendios

EMPRESARIOS - BENEFICIADORES - INDUSTRIALES

APROVECHEN la Póliza Colectiva

SU DEBER ES VIGILAR POR EL BIEN DE SUS TRABAJADORES
Y ELLOS QUEDARAN AGRADECIDOS Y TRABAJARAN CON MAS EMPEÑO

TODOS LOS INFORMES
LE SERAN SUMINISTRADOS EN NUESTROS DEPARTAMENTOS RESPECTIVOS